

IMPACTO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA VIDA DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: PERSPECTIVAS MATERNAS

The impact of assistive technology on the lives of children with cerebral palsy: maternal perspectives

El impacto de la tecnología asistiva en la vida de niños con parálisis cerebral: perspectivas maternas

Amanda Letícia Santos da Silva

<https://orcid.org/0000-0002-1136-8703>

Universidade Estadual Paulista– UNESP, Instituto de Biociências, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, Rio Claro, São Paulo, Brasil.

Roberta Martinelli Palacio

<https://orcid.org/0009-0009-2499-5771>

Universidade Estadual Paulista– UNESP, Departamento de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Marília, São Paulo, Brasil.

Isabela Reis Ribeiro

<https://orcid.org/0000-0002-2312-6330>

Universidade Estadual Paulista– UNESP, Instituto de Biociências, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, Rio Claro, São Paulo, Brasil.

Ana Elisa Zuliani Stroppa-Marques

<https://orcid.org/0000-0002-5323-2783>

Universidade Estadual Paulista– UNESP, Departamento de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, Rio Claro, São Paulo, Brasil.

Luciana Ramos Baleotti

<https://orcid.org/0000-0002-3300-2075>

Universidade Estadual Paulista– UNESP, Instituto de Biociências, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, Rio Claro, São Paulo, Brasil.

Resumo: Introdução: Recursos de Tecnologia Assistiva são comumente prescritos para crianças com paralisia cerebral, visando à funcionalidade e à participação social delas. Contudo, há escassez de estudos que avaliem o impacto de tais recursos sob a perspectiva dos usuários. **Objetivos:** Identificar a atividade-alvo para prescrição de recursos de Tecnologia Assistiva e compreender a eficácia deles na vida de crianças com paralisia cerebral, na perspectiva das mães que interagem com a tecnologia e com a criança diariamente. **Métodos:** Estudo longitudinal realizado com três mães de crianças com paralisia cerebral atendidas em um serviço de Terapia Ocupacional. Utilizou-se a medida canadense de desempenho ocupacional e a versão brasileira do Quebec user evaluation of satisfaction with Assistive Technology, aplicados com as mães em três momentos: pré, 15 e 30 dias após intervenção com o recurso. Realizou-se análise descritiva e comparativa dos dados de desempenho e satisfação na atividade selecionada, além da satisfação com o recurso assistivo e o serviço de Tecnologia Assistiva. **Resultados:** A implementação dos recursos demonstrou eficácia no aprimoramento do desempenho e no aumento da satisfação com a atividade avaliada. **Discussão:** Os resultados sugerem que os recursos implementados foram adequados para atender às necessidades e às expectativas das mães. O aumento nos escores de desempenho e satisfação sugere que a intervenção foi bem-sucedida. **Conclusão:** Este estudo orienta a elaboração de estratégias de intervenção em terapia ocupacional na área da Tecnologia Assistiva, abrangendo aspectos pertinentes aos procedimentos, aos instrumentos de coleta de dados e aos métodos para avaliar o impacto do uso desses recursos.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva. Terapia Ocupacional. Paralisia Cerebral. Mães.

Abstract: Introduction: Assistive Technology resources are commonly prescribed for children with cerebral palsy, aiming at functionality and social participation. However, there is a lack of studies that evaluate the impact of these resources from the perspective of users. **Objectives:** To identify the target activity for prescribing Assistive Technology resources and understand their effectiveness in the lives of children with cerebral palsy, from the perspective of mothers who interact with technology and with the child daily. **Methods:** Longitudinal study carried out with three mothers of children with cerebral palsy treated at an Occupational Therapy service. The Canadian Occupational Performance Measure and the Brazilian version of the Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology were applied to the mothers at three moments: pre, 15 and 30 days after intervention with the resource. A descriptive and comparative analysis of the performance and satisfaction data in the selected activity was carried out; satisfaction with the assistive resource and with the Assistive Technology service. **Results:** The implementation of the resources demonstrated effectiveness in improving performance and increasing satisfaction with the evaluated activity. **Discussion:** The results suggest that the implemented resources were adequate to meet the mothers' needs and expectations. The increase in performance and satisfaction scores suggests that the intervention was successful. **Conclusion:** This study guides the development of intervention strategies in occupational therapy in the area of Assistive Technology, covering aspects pertinent to procedures, data collection instruments and methods to evaluate the impact of the use of these resources.

Keywords: Assistive Technology. Occupational Therapy. Cerebral Palsy. Mothers.

Resumen: Introducción: Se prescriben recursos de Tecnología de Asistencia para niños con parálisis cerebral con el objetivo de funcionalidad y participación social. Sin embargo, faltan estudios que evalúen el impacto de estos recursos desde la perspectiva de los usuarios. **Objetivos:** Identificar la actividad objetivo para la prescripción de recursos de Tecnología de Asistencia y comprender su efectividad en la vida de los niños con parálisis cerebral, desde la perspectiva de las madres que interactúan con la tecnología y el niño. **Métodos:** Estudio longitudinal realizado con tres madres de niños con parálisis cerebral atendidos en un servicio de Terapia Ocupacional. Se utilizó la Medida de Desempeño Ocupacional Canadiense y la versión brasileña de la Evaluación de Satisfacción del Usuario de Quebec con Tecnología de Asistencia, aplicados a las madres en los siguientes momentos: pre, 15 y 30 días después de la intervención con el recurso, con análisis descriptivo y comparativo de los datos de desempeño y satisfacción en la actividad seleccionada, con el recurso y servicio de Tecnología Asistiva. **Resultados:** La implementación de los recursos demostró ser eficaz para mejorar el rendimiento y aumentar la satisfacción con la actividad evaluada. **Discusión:** Los resultados sugieren que los recursos implementados fueron adecuados para satisfacer las necesidades y expectativas de las madres. El aumento en las puntuaciones de rendimiento y satisfacción sugiere

que la intervención fue exitosa. **Conclusión:** Es importante desarrollar estrategias de intervención en terapia ocupacional utilizando Tecnología de Asistencia, que abarquen procedimientos, instrumentos de recolección de datos y métodos para evaluar el impacto del uso de estos recursos.

Palabras-clave: Dispositivos de Autoayuda. Terapia Ocupacional. Parálisis Cerebral. Madres.

Como citar:

Silva, A. L. S.; Palacio, R. M.; Ribeiro, I. R.; Stroppa-Marques, A. E. Z.; Baleotti, L. R. (2025). Impacto da tecnologia assistiva na vida de crianças com paralisia cerebral: perspectivas maternas. *Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup.* 9(4): 3585-3595. DOI: 10.47222/2526-3544.rbto68651.

Introdução

A condição de paralisia cerebral (PC) resulta em uma variedade de níveis de funcionalidade que impactam a habilidade de realizar movimentos coordenados e refinados, interferindo no desenvolvimento infantil e restringindo a participação das crianças em suas atividades diárias (Gondim et al., 2009; Mello et al., 2012). Assim, são necessárias intervenções que reduzam ou eliminem a discrepância entre o que a atividade exige para a sua realização em termos de competências funcionais e o que a criança tem condições de executar (Baleotti et al., 2014). A Tecnologia Assistiva (TA) representa parte da totalidade das intervenções terapêuticas ofertadas e pode contribuir para melhorar a participação e o desempenho das crianças com PC em suas atividades.

Entretanto, embora o crescimento rápido das opções tecnológicas disponíveis para pessoas com PC seja um avanço positivo, ainda há inúmeros desafios para implementar com sucesso as soluções assistivas (Taherian & Davies, 2017). Um desses desafios está relacionado às perspectivas dos usuários, às suas expectativas e às suas predisposições em relação à TA, que podem ser determinantes para o sucesso ou o fracasso no engajamento tecnológico (Martin et al., 2010).

Desconsiderar as necessidades dos usuários e as de seus familiares pode levar ao uso inadequado e, conseqüentemente, ao abandono do recurso de TA (da Costa et al., 2015). Por outro lado, compreender as demandas e as preferências do usuário é um aspecto fundamental, que pode influenciar positivamente a usabilidade (Siqueira & Bandini, 2021). Dessa forma, fica evidente que se trata apenas de uma das muitas variáveis que devem ser avaliadas e consideradas durante o processo de implementação de uma solução assistiva.

Considerando a criança com PC, sabe-se que a maioria dos pais desempenha o papel de principais cuidadores e provedores de cuidado e apoio para seus filhos (King et al., 2004). Além disso, eles têm influência significativa na tomada de decisões relacionadas à saúde (Magill-Evans et al., 2005) e no engajamento de seus filhos em atividades diárias, como no autocuidado, em tarefas domésticas, em atividades sociais e na mobilidade dentro dos espaços comunitários (Murphy et al., 2011; Nguyen et al., 2016). Assim, envolver a família nos serviços de TA é fundamental para fornecer os recursos assistivos adequados e apoiar o desempenho da criança em diversos ambientes, tais como a escola e o domicílio (Chmiliar, 2007; Cockerill et al., 2014).

É crucial ouvir as necessidades e as demandas da família no cuidado diário da criança e no uso dos diferentes recursos que lhe são prescritos, bem como compreender o sentido das tecnologias para ela (Barbosa et al., 2020). Nesse sentido, sabe-se que a TA pode ter um impacto na execução das atividades

de vida diária (AVDs), reduzindo a necessidade de assistência para realizá-las de modo a compensar as dificuldades funcionais e melhorar a autonomia da criança (Lino et al., 2020).

Contudo, a literatura ainda carece de estudos em relação ao envolvimento da família e à análise do impacto da TA no dia a dia das crianças. Rocha & Castiglioni (2005) referem que os recursos assistivos devem estar aliados à satisfação e à realização pessoal dos indivíduos e dos grupos sociais aos quais pertencem. Com isso, objetiva-se, com o presente estudo, identificar a atividade-alvo para prescrição de recursos de Tecnologia Assistiva e compreender a eficácia deles na vida de crianças com paralisia cerebral na perspectiva das mães que interagem com a tecnologia e com a criança no seu ambiente diário.

Métodos

Trata-se de estudo longitudinal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da universidade local, sob parecer N.º 3.550.293. Esta pesquisa encontra-se em conformidade com a Resolução n.º 466/2012, atendendo aos preceitos de ética na pesquisa envolvendo seres humanos.

Participaram três mães de crianças com PC que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: cuidadoras de crianças com PC não usuárias de recursos assistivos para o desempenho de AVDs, mas que possuíssem dificuldade na realização delas, e em atendimento no serviço de Terapia Ocupacional. Foram excluídas aquelas cujas crianças com PC já utilizavam TA para o desempenho de AVDs. O estudo foi realizado em um Centro Especializado de Reabilitação vinculado a uma Universidade pública do interior paulista, que oferece atendimento ambulatorial nas áreas de Perspectiva materna do impacto da tecnologia assistiva em crianças fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional a pessoas com condições de saúde diversas. Antes da realização deste trabalho, as participantes foram informadas sobre os objetivos e os procedimentos e assegurou-se a confidencialidade dos seus dados pessoais. Posteriormente, elas assinaram um termo de consentimento informado, confirmando a participação. Participaram somente aquelas que concordaram mediante assinatura constante no termo de consentimento livre e esclarecido.

Para a coleta de dados foram utilizados dois instrumentos, os quais seguem descritos adiante.

Versão brasileira da medida canadense de desempenho ocupacional – COPM (Magalhães et al., 2009): a COPM foi elaborada com a finalidade de investigar a autopercepção das pessoas sobre seu desempenho ocupacional. É utilizada como uma medida de desfecho para apoiar a implementação de programa de intervenção de terapia ocupacional, de acordo com as prioridades estabelecidas pelo cliente (Magalhães et al., 2009). Nos últimos anos, a COPM tem sido utilizada na área da TA e se mostrado útil para a identificação e a prescrição de recursos assistivos (Souza et al., 2018; Baleotti et al., 2024), bem como para o monitoramento do desempenho e da satisfação do cliente diante da atividade que realiza com o uso do recurso assistivo (Baleotti et al., 2024). A COPM é aplicada por meio de entrevista e estimula o paciente a refletir sobre suas ocupações diárias, categorizadas em autocuidado, produtividade e lazer. O paciente avalia a importância de cada ocupação em uma escala de 10 pontos. Posteriormente, seleciona as cinco atividades mais relevantes e avalia seu desempenho e sua satisfação com esse desempenho, também em escalas de 10 pontos.

Versão brasileira do Quebec user evaluation of satisfaction with Assistive Technology – QUEST (Carvalho et al., 2014): o QUEST avalia a satisfação do usuário com o recurso e com o serviço de TA por meio de doze itens, pontuados de 1 (insatisfeito) a 5 (totalmente satisfeito). Adicionalmente, o usuário seleciona os três itens considerados mais relevantes para sua satisfação. O escore total do recurso é calculado pela soma das pontuações dos itens de 1 a 8 dividida pelo número de itens válidos. A pontuação total dos serviços (itens de 9 a 12) é obtida de forma similar. O escore final do QUEST representa a média das pontuações de todos os itens válidos nas duas escalas.

Os instrumentos foram aplicados individualmente com as três mães das crianças com PC. No primeiro momento, aplicou-se a COPM. Após a mãe pontuar o desempenho e a satisfação em relação às atividades investigadas, solicitou-se para ela escolher uma atividade que, segundo o seu entendimento, poderia beneficiar sua criança com o uso de um recurso assistivo. A atividade deveria ser significativa e relevante no dia a dia. Posteriormente, foi feita uma avaliação do desempenho de cada criança na realização da atividade selecionada, por meio de uma análise da relação entre as demandas de estruturas e as funções corporais, demandas da atividade e contexto, com base no modelo de tecnologia assistiva de atividades humanas (HAAT), proposto por Cook & Polgar (2020).

Tal análise possibilitou a prescrição e o desenvolvimento dos protótipos de recursos assistivos para uso cotidiano. Ressalte-se que tais ferramentas foram desenvolvidas por meio da tecnologia de impressão 3D. Após a entrega do dispositivo, foram feitos treinos de usabilidade com cada criança, individualmente, duas vezes por semana, um em contexto clínico e outro em domicílio, ao longo de quatro semanas, totalizando oito encontros. Adicionalmente, os encontros favoreceram a observação do desempenho da criança na atividade, possibilitando ajustes no recurso assistivo. A COPM foi reaplicada às mães após 15 e 30 dias de uso contínuo do recurso assistivo, com o intuito de facilitar a avaliação por meio da experimentação do recurso nas atividades diárias.

O QUEST foi aplicado às mães, juntamente à COPM, nas duas últimas etapas de coleta de dados. Os procedimentos de coleta de dados, o desenvolvimento dos recursos assistivos e os treinos de usabilidade foram realizados no período de junho a setembro de 2023. Os dados foram inicialmente organizados em uma planilha do Microsoft Office Excel 2016, e a análise compreendeu uma abordagem descritiva e comparativa, visando a investigar as variações nos escores dos instrumentos COPM e QUEST.

Essa análise focou no desempenho e na satisfação relacionados à atividade selecionada, bem como na satisfação com o dispositivo assistivo e com o serviço, em momentos pré e pós-intervenção. Em relação à COPM, o desempenho e a satisfação são quantificados por meio de uma escala de 1 a 10, em que 1 representa a incapacidade de realizar a atividade ou a insatisfação com o desempenho e 10 indica a máxima capacidade ou satisfação. Portanto, escores mais elevados refletem melhor desempenho e maior satisfação. Quanto ao QUEST, foram consideradas três pontuações principais: a pontuação total do recurso assistivo (calculada pela soma das pontuações das questões de 1 a 8 dividida pelo número de itens válidos), a pontuação total dos serviços (calculada de forma similar, com as questões de 9 a 12) e o escore final do QUEST (obtido pela soma de todas as pontuações dividida pelo número total de itens válidos). De forma similar à COPM, médias mais altas no QUEST indicam maior satisfação do usuário. A variação entre os momentos pré e pós-intervenção foi descrita pelo cálculo da porcentagem delta representada pela fórmula $\% \Delta = (\text{pós} - \text{pré}) \times 100 / \text{pré}$.

Resultados

Participaram do estudo três mães, com idades entre 43 e 48 anos, de crianças diagnosticadas clinicamente com PC. As crianças, todas com 8 anos de idade, apresentavam diferentes classificações de PC: uma com diparesia (C1) e duas com quadriplegia (C2 e C3). Apenas C1 possuía comunicação verbal; C2 e C3 não apresentavam linguagem oral e não utilizavam estratégias de comunicação alternativa.

Os resultados da primeira aplicação da COPM para a atividade-alvo da intervenção com TA são apresentados na Tabela 1. A Figura 1 ilustra as soluções assistivas iniciais, fabricadas por meio de impressão tridimensional (3D).

Tabela 1: COPM – Atividade listada pelas mães como prioritária e pontuações iniciais

Mãe (M)	M1	M2	M3
Atividade	Amarrar o cadarço	Abrir garrafas de rosquear	Levar o alimento até a boca
Importância	10	9	8
Desempenho	1	1	6
Satisfação	1	4	7

Fonte: Elaborada pelos autores

Amarrar o cadarço do tênis



Abrir garrafas de rosquear



Engrossador para talher



Figura 1: Recursos assistivos

Fonte: Plataforma Thingiverse (<https://www.thingiverse.com/>).

Durante os testes de usabilidade, os recursos demonstraram eficácia no desempenho da atividade para duas crianças (C2 e C3). No entanto, observou-se dificuldade na manipulação bimanual do recurso por parte de C1, o que motivou a adoção de uma solução assistiva alternativa: um cadarço elástico adquirido comercialmente (Figura 2).



Figura 2: Cadarço Elástico

Fonte: Laboratório de Investigação em Neuropediatria, Tecnologia e Inclusão (LINTI)

A adesão da criança ao segundo recurso assistivo implementado mostrou-se insatisfatória. Observou-se uma preferência pela solução assistiva original, produzida por impressão 3D, a qual exerceu um papel motivador no uso da TA. Essa preferência é ilustrada pelo seguinte excerto da verbalização da criança (C1) e de sua mãe (M1): "... quero o outro feito naquela máquina, achei diferente e legal..." (C1); "Não tem jeito, ele não quer usar esse cadarço" (M1). Em face desse cenário, optou-se por intensificar os treinos de usabilidade com o dispositivo em 3D inicialmente prescrito, estendendo-os por um período adicional de 15 dias.

Os resultados obtidos pela aplicação da COPM nos três momentos de coleta de dados e os resultados da variação (Δ) estão sintetizados na Tabela 2.

Tabela 2: Valores absolutos da escala de desempenho (D) e satisfação (S) da COPM e % da variação (Δ) nos momentos pós 15 (% Δ pós 15), pós 30 (% Δ pós 30) comparados a condição pré, e a porcentagem de variação entre os momentos pós 15 e pós 30.

Mãe (M)	M1		M2		M3	
	D	S	D	S	D	S
Pré	1	1	1	4	6	7
Pós 15	3	3	8	8	9	10
% Δ Pós 15	200	200	700	100	50	42,86
Pós 30	9	10	8	8	9	10
% Δ Pós 30	800	900	700	100	50	42,86
% Δ Pós 30-15	200	233,33	0	0	0	0

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Com o intuito de avaliar a satisfação em relação ao recurso assistivo e aos serviços a ele relacionados, o instrumento QUEST foi aplicado concomitantemente à COPM nos momentos 1 e 2. Os resultados obtidos na COPM e a porcentagem da variação (% Δ) entre os momentos pós 15 e pós 30 dias serão apresentados a seguir.

Tabela 3: Valores de média de recurso, serviços e escore total do instrumento QUEST e porcentagem da variação (% Δ) entre os momentos pós 15 e pós 30 dias.

Mãe (M)	M1			M2			M3		
	Recurso	Serviço	Total	Recurso	Serviço	Total	Recurso	Serviço	Total
Pós 15	2,62	5	3,42	4,25	5	4,5	4	5	4,33
Pós 30	4,87	5	4,92	4,87	5	4,92	4,75	5	4,83
% Δ	85,71	0	43,91	14,71	0	9,24	18,75	0	11,54

Fonte: Elaborada pelos autores

Discussão

Neste estudo buscou-se identificar a atividade-alvo para prescrição de recursos de TA e compreender a eficácia deles na vida de crianças com paralisia cerebral, sob a perspectiva de suas mães. Os resultados obtidos indicam que as mães desempenham um papel crucial no campo da TA. A atuação delas como parceiras é fundamental tanto na identificação das atividades consideradas prioritárias para o desempenho dos filhos no ambiente doméstico quanto no acompanhamento da eficácia e da usabilidade dos recursos de TA prescritos. Essa colaboração ativa das mães oferece insights valiosos para a personalização e a otimização da intervenção com TA, maximizando seu impacto positivo na qualidade de vida das crianças com PC.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 2, observa-se uma melhora significativa no desempenho da atividade para os três participantes. Na condição pós 15 dias de intervenção, a C1 apresentou um aumento de 200% (% Δ) no desempenho. Apesar desse ganho considerável, o valor absoluto da COPM permaneceu insatisfatório.

Em contrapartida, ao retomar a adaptação anterior preferida pela C1 e intensificar o treino de usabilidade, observou-se um ganho de 800% no desempenho da condição pós 30 dias de intervenção, acompanhado de um aumento no valor absoluto da COPM. Tal resultado salienta a importância de uma abordagem individualizada no processo de intervenção, considerando as preferências e as necessidades específicas de cada criança para otimizar os resultados terapêuticos e a adesão ao recurso assistivo. Conhecer e considerar as preferências, as necessidades e as predisposições individuais, bem como o estilo de vida e o cotidiano familiar, é essencial para o êxito na utilização da TA (Siqueira & Bandini, 2021).

Com relação à C2 e à C3, as mães observaram uma melhora significativa no desempenho após 15 dias de intervenção, evoluindo de uma condição inicial desfavorável para um nível considerado satisfatório. Esse ganho representou um aumento de 700% (% Δ) entre a avaliação pré-intervenção e a avaliação realizada 15 dias após o início da intervenção, mantendo-se o progresso após 30 dias. A melhora no desempenho parece ter influenciado positivamente a satisfação das mães, evidenciada pelo aumento tanto no valor absoluto da COPM quanto na porcentagem de variação (% Δ).

A efetividade da prestação de serviços de TA depende de um ambiente colaborativo que envolva diversos atores. O cliente, incluindo familiares e cuidadores, desempenha um papel fundamental nessa parceria, atuando como principal usuário da tecnologia (Cook & Polgar, 2020). Além disso, a inclusão do usuário ou do cuidador capacita os profissionais a conceber soluções alinhadas às necessidades e às demandas reais dos usuários, promovendo um impacto potencialmente positivo na usabilidade desses recursos. Tal usabilidade, por sua vez, contribui de forma substancial para a independência e a autonomia do indivíduo. Esse princípio, conforme evidenciado por Lino et al. (2020) e Baleotti et al. (2020), ressalta a importância da colaboração entre profissionais, usuários e cuidadores na otimização de intervenções terapêuticas em TA.

Com relação aos resultados do QUEST, verificou-se um aumento na satisfação das mães com o recurso prescrito entre os momentos pós 15 dias e pós 30 dias de intervenção. Um aumento substancial na porcentagem de satisfação observada na avaliação de M1 (85,71%) sugere que essa variação é condizente com a retomada do uso do recurso inicialmente prescrito. Adicionalmente, o envolvimento materno no processo de desenvolvimento, adaptação e acompanhamento do recurso mostrou-se crucial para

garantir sua adequação às necessidades da criança. Considerando que a família mantém contato constante com a criança, torna-se essencial que ela também seja alvo de intervenções, especialmente no que tange ao fornecimento de informações sobre as demandas e os contextos vivenciados (Biancolli, 2020). Tal abordagem engloba, necessariamente, a avaliação dos impactos dos recursos de TA nas atividades cotidianas.

No que se refere aos serviços prestados, a média de satisfação (5,0) manteve-se constante nas duas aplicações do questionário QUEST, demonstrando a satisfação total das mães em relação à prescrição, à avaliação e ao acompanhamento do uso da TA. Esses resultados reforçam a relevância dos serviços em TA e a necessidade de que profissionais da área estejam cientes das implicações de suas intervenções para a criança e para o cuidador familiar.

Nesse contexto, a participação da família e o reconhecimento da eficácia do recurso assistivo no ambiente doméstico constituem fatores motivadores para a usabilidade, conforme demonstrado por Kruger et al. (2011) e corroborado pelos resultados do presente estudo. Em consonância, a diretriz internacional de boas práticas de intervenção clínica em crianças e jovens com paralisia cerebral preconiza que as preferências da criança e da família orientem a seleção das intervenções (Jackman et al., 2022).

Neste estudo, as mães foram reconhecidas como participantes indiretas na utilização da tecnologia assistiva, devido à sua atuação fundamental nos processos de tomada de decisão. Essa influência advém da convivência cotidiana com a criança e com o dispositivo no ambiente domiciliar. Isso torna o apoio materno um fator central para o êxito da intervenção proposta.

A percepção materna sobre o desempenho da criança e os dados de satisfação direcionaram o treinamento em usabilidade da TA. De modo geral, os dados demonstram que, à medida que o desempenho da criança em suas atividades melhora, ocorre um aumento correspondente na satisfação materna em relação ao recurso assistivo e ao serviço prestado. Esse aumento na satisfação pode indicar o reconhecimento do potencial da criança para realizar tarefas que antes eram vistas como inviáveis ou muito difíceis, favorecendo, assim, maior independência e autonomia, conforme sugerem estudos prévios (Meneses et al., 2014).

Apesar das limitações desta pesquisa, especialmente em relação ao número de participantes, os resultados obtidos foram relevantes e reforçam a importância de incluir familiares na prescrição de recursos assistivos. No sentido de fornecer um entendimento mais abrangente sobre a temática, recomendam-se pesquisas futuras que incluam a investigação do impacto de intervenções colaborativas entre terapeutas ocupacionais e cuidadores primários e o acompanhamento longitudinal dos efeitos do recurso assistido e do serviço sobre a qualidade de vida tanto da criança quanto de seus familiares.

Conclusão

Estratégias de treinamento mais intensivo, acompanhamento detalhado com o dispositivo de preferência do usuário e valorização do ponto de vista materno mostraram-se eficazes, promovendo impactos positivos tanto no desempenho das crianças quanto na satisfação relatada. Os dados, aferidos pelos instrumentos COPM e QUEST, evidenciaram benefícios consideráveis nesses aspectos. Esses resultados trazem direcionamentos clínicos relevantes para a terapia ocupacional. Assim, é indispensável integrar, de

maneira sistemática, as mães (ou outros cuidadores primários) no processo terapêutico, desde o planejamento até a implementação dos recursos assistivos. Valorizar suas percepções, oferecer treinamentos personalizados e promover a colaboração e a comunicação são estratégias que potencializam a eficácia dos dispositivos assistivos e elevam a satisfação com o serviço ofertado. Essa abordagem centrada na família fortalece as possibilidades de autonomia da criança e contribui para práticas mais humanizadas e eficientes na terapia ocupacional voltada à tecnologia assistiva.

Referências

- Baleotti, L. R., Araújo, R. C. T., & Silva, N. R. (2014). Terapia Ocupacional y Educación Especial. In C. R. M. Giroto, M. C. S. Del Masso, S. G. C. Milanez, & E. Sebastián (Orgs.), *Servicios de apoyo en Educación Especial: una mirada desde diferentes realidades* (pp. 145–158). Editorial Universidad de Alcalá.
- Baleotti, L. R., Covello, L. A., Barbosa, R. B., & Zafani, M. D. (2020). Tecnologia assistiva para alunos com paralisia cerebral: Desenvolvimento e análise colaborativa entre terapeutas ocupacionais e professores. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 20, 13–24. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2020.52752>
- Baleotti, L. R., Silva, A. L. S., & Palácio, R. M. (2024). Occupational therapy and assistive technology: Experience in using 3D printing and open source platforms. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy (Online)*, 18, 57–64. <https://doi.org/10.37506/qb3e0551>
- Barbosa, R. B., Zafani, M. D., & Baleotti, L. R. (2020). Impacto da utilização de recursos tecnológicos no desempenho de atividades cotidianas e na satisfação da mãe de criança com paralisia cerebral grave. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 30(1), 19–26. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v30i1p19-26>
- Biancolli, L. G. (2020). *Comunicação Alternativa e Ampliada e os caminhos para a formação em Terapia Ocupacional* [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de São Carlos]. <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/14129?show=full>
- Carvalho, K. E. C. de, Gois Júnior, M. B., & Sá, K. N. (2014). Tradução e validação do Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST 2.0) para o idioma português do Brasil. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 54(4), 260–267. <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2014.04.003>
- Chmiliar, L. (2007). Perspectives on assistive technology: What teachers, health professionals, and speech and language pathologists have to say. *Developmental Disabilities Bulletin*, 35(1–2), 1–17. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=247b9fc0a96902b073f950a7648fc2b5c43695ae>
- Cockerill, H., Elbourne, D., Allen, E., Scrutton, D., Will, E., McNee, A., Fairhurst, C., & Baird, G. (2014). Speech, communication and use of augmentative communication in young people with cerebral palsy: The SH&PE population study. *Child: Care, Health and Development*, 40(2), 149–157. <https://doi.org/10.1111/cch.12066>

Cook, A. M., & Polgar, J. M. (2020). Principles of assistive technology: Introducing the Human Activity Assistive Technology Model. In A. M. Cook & J. M. Polgar (Eds.), *Assistive technologies: Principles & practice* (4ª ed., Cap. 1, pp. 1–15). Mosby.

Da Costa, C. R., Ferreira, F. M. R. M., Bortolus, M. V., & Carvalho, M. G. R. (2015). Dispositivos de tecnologia assistiva: fatores relacionados ao abandono. *Cadernos de Terapia Ocupacional*, 23(3), 611–624. <https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAR0544>

Gondim, K. M., Pinheiro, P. N. C., & Carvalho, Z. M. F. (2009). Participação das mães no tratamento dos filhos com paralisia cerebral. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, 10(4), 136–144. <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/4393>

Jackman, M., Sakzewski, L., Morgan, C., Boyd, R. N., Brennan, S. E., Langdon, K., Toovey, R. A. M., Greaves, S., Thorley, M., & Novak, I. (2022). Intervenções para promover função física de crianças e jovens com paralisia cerebral: Diretriz internacional de prática clínica. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 64(5), e15–e29. <https://doi.org/10.1111/dmcn.15291>

King, S., Teplicky, R., King, G., & Rosenbaum, P. (2004). Family-centered service for children with cerebral palsy and their families: A review of the literature. *Seminars in Pediatric Neurology*, 11(1), 78–86. <https://doi.org/10.1016/j.spen.2004.01.009>

Krüger, S., Berberian, A. P., Guarinelo, A. C., & Carnevale, L. B. (2011). Comunicação suplementar e/ou alternativa: Fatores favoráveis e desfavoráveis ao uso no contexto familiar. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 17(2), 209–224. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382011000200004>

Lino, T. B., Martinez, L. B. A., Boueri, I. Z., & Lourenço, G. F. (2020). Efeitos do uso de recursos de tecnologia assistiva para promover independência em atividades de vida diária para uma criança com paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(1), 35–50. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382620000100003>

Magalhães, L. C., Magalhães, L. V., & Cardoso, A. A. (2009). Apresentação. In M. Law, S. Baptiste, A. Carswell, M. A. McColl, H. Polatajko, & N. Pollock, *Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM)* (L. C. Magalhães, L. V. Magalhães, & A. A. Cardoso, Trans. e Orgs., p. 11). Editora Universidade Federal de Minas Gerais.

Magill-Evans, J., Wiart, L., Darrah, J., & Kratochvil, M. (2005). Beginning the transition to adulthood. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 25(3), 19–36. https://doi.org/10.1080/J006v25n03_03

Martin, J. K., et al. (2010). The impact of consumer involvement on satisfaction with and use of assistive technology. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 6(3), 225–242. <https://doi.org/10.3109/17483107.2010.522685>

Mello, R., Ichisato, S. M. T., & Marcon, S. S. (2012). Participação da família no trabalho fisioterapêutico em crianças com paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 65(1), 104–109. <https://pep-sic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v18n3/03.pdf>

Meneses, K. P., Duarte, J. S., Alencar, D. O., & Pereira, A. C. S. (2014). Desempenho ocupacional e satisfação de indivíduos pós-acidente vascular encefálico. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, 22(3), 515–520. <https://doi.org/10.4322/cto.2014.072>

Murphy, N., Caplin, D. A., Christian, B. J., Luther, B. L., Holobkov, R., & Young, P. C. (2011). The function of parents and their children with cerebral palsy. *PM&R: The Journal of Injury, Function, and Rehabilitation*, 3(2), 98–104. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2010.11.006>

Nguyen, T., Henderson, D., Stewart, D., Hlyva, O., Punthakee, Z., & Gorter, J. W. (2016). You never transition alone! Exploring the experiences of youth with chronic health conditions, parents and healthcare providers on self-management. *Child: Care, Health and Development*, 42(4), 464–472. <https://doi.org/10.1111/cch.12334>

Rocha, E. F. E., & Castiglioni, M. C. (2005). Reflexões sobre recursos tecnológicos: Ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 16(3), 97–104. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v16i3p97-104>

Siqueira, S. S., & Bandini, H. H. M. (2021). Fatores associados à adesão ao uso de órteses de membro superior sob diferentes perspectivas. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(1). <https://doi.org/10.25248/reas.e5690.2021>

Souza, C. A. F., Calixto, M. F., Oliveira, A. C. B. S., & Alves, A. C. J. (2018). Uso de avaliação do desempenho para prescrição de dispositivos de tecnologia assistiva. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 29(1), 34–40. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v29i1p34-40>

Taherian, S., & Davies, C. (2017). Multiple stakeholder perceptions of assistive technology for individuals with cerebral palsy in New Zealand. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 13(7), 648–657. <https://doi.org/10.1080/17483107.2017.1369585>

Contribuição dos autores: A. L. S. S.: Elaboração, coleta de dados, formatação, análise dos dados, revisão do texto. R. M. P.: Coleta dos dados, análise dos dados, discussão. I. R. R.: Discussão, revisão do texto. A. E. Z. S.: Análise dos dados, revisão do texto. L. R. B.: Orientação do trabalho, análise dos dados, discussão dos dados, revisão do texto.

Fonte de financiamento: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC, CNPq). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-Brasil (CAPES)-Código de Financiamento 001.

Recebido em: 04/06/2025

Aceito em: 13/08/2025

Publicado em: 31/10/2025

Editor(a): Andreza Aparecida Polia